Aus der gynäkologischen Klinik zu Bonn.

Ueber die

Geburtsverhältnisse von Primiparen

im frühen Lebensalter.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

hohen medicinischen Facultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

vorgelegt

am 4. August 1894

von

Heinrich Birgelen

aus Heinsberg (Rheinlande).

BONN.
Buchdruckerei A. Henry.
1894.

Meinen lieben Eltern

in Liebe und Dankbarkeit gewidmet.

Die Veranlassung zu der vorliegenden Arbeit gab die in der hiesigen Frauen-Klinik erfolgte Entbindung eines Mädchens in einem für unsere Gegend ziemlich seltenen Lebensalter von 14 Jahren. Den Geburtsverlauf lasse ich hier kurz folgen:

Anna B., 14 Jahre alt. I para. Mutter ist tot; Vater und ein Bruder leben und sind gesund. Patientin selbst will nie krank gewesen sein. Die 1. Menstruation trat ein mit 10 Jahren, dieselbe war stets regelmässig alle 4 Wochen und dauerte 6—8 Tage. Die letzte Menstruation war am 25. Juli. Beschwerden während der Schwangerschaft werden nicht angegeben.

Die Beckenmasse sind folgende:

Diam. spinarum 24½
Diam. cristarum 26
Coniugata externa 18½
Coniugata vera 11.

Schwangerschafts-Diagnose: I. Schädellage.

Die fühlbaren Wehen begannen am 23. März 1894, um 2 Uhr Nachmittags.

24. III., 10 Uhr Vormittags: Rücken links, kleine Teile rechts. Herztöne links vom Nabel hörbar (136 in der Minute). Blase ist bereits gesprungen (23. III., 5 Uhr Nachmittags). Muttermund 50-Pfennig-Stück gross. Kleine Fontanelle links vorn. Pfeilnaht verläuft im 1. schrägen Durchmesser. Wehen schwach.

24. III., 9 Uhr Abends: Muttermund 1-Mark-Stück gross. Herztöne gut.

25. III., 12½ Uhr Vormittags: Muttermund 3-Mark-Stück gross. Herztöne gut, 160 in der Minute. Wehen schwach. Temperatur 36,9. Puls 104.

25. III., 2 Uhr 45 Morgens: Kopf in der Vulra sichtbar.

Um 2 Uhr 55 Min. spontane Geburt eines Mädchens. Dasselbe schreit sofort kräftig. Die Placenta wird 25 Minuten nachher mittels des Credé'schen Handgriffes entfernt. Uterus ist gut kontrahiert.

Temperatur 36,9. Puls 84. Gewicht der Placenta 550 Gramm. Durchmesser derselben: 16 : 17. Länge der Nabelschnur 57 + 6 cm. Eihäute vollständig.

Gewicht und Masse des Kindes: Gewicht 2850 Gramm. Länge 46 cm. Kopfumfang 32. Schulterumfang 34 cm. Grosser Durchmesser 10 cm., grosser schräger 13, kleiner schräger 9, grosser querer 8½, kleiner querer 7½.

Das Wochenbett verläuft ganz normal ohne alle Complikationen. Das Kind wird mit der Brust genährt und gedeiht sehr gut. Mutter und Kind können 9 Tage nach der Geburt entlassen werden.

Wie wir sehen, hat sowohl die Schwangerschaft, als auch der Geburtsverlauf und das Wochenbett für die jugendliche Gebärende sowohl, wie für das Kind, einen günstigen Verlauf genommen. Dieser Umstand, das Fehlen von Complikationen, welches, wie uns unsere Statistik des Weiteren lehren wird, im allgemeinen Schwangerschaft, Geburtsverlauf und Wochenbett jugendlicher Individuen einen sehr günstigen Charakter giebt, ist auch wohl der Grund, weshalb man beim Durchsuchen der geburtshülflichen Litteratur über die Geburtsverhältnisse im frühen Lebensalter sehr wenig besondere Angaben findet. Im Gegensatz hierzu findet sich eine reichhaltige Litteratur über den Geburtsverlauf älterer Primiparen, so die Arbeiten von Cohnstein, Hecker, Ahlfeld, Rumpe und Steinmann, wobei gerade das häufige Vorkommen von Abnormitäten, wie Lage-Anomalien, enge Becken, Operationen, Morbidität und Mortalität von Mutter und Kind, den Verfassern Veranlassung zu

ihren Untersuchungen gegeben hat. — Ein 2. Umstand ist auch wohl der, dass bei uns im Gegensatz zu südlicheren Breiten in sehr jugendlichem Lebensalter keine Geburten vorkommen. Sehr interessante Angaben über das frühzeitige Vorkommen von Geburten in südlichen Ländern macht Ploss in seinem Buche »Das Weib in der Natur- und Völkerkunde«. So berichtet Czaplowiez von den Mädchen der Wallachen, dass sie schon im 11. Jahre heiraten und die Zigeunerin schon im 12. Jahre Mutter wird. Ueber die frühe Entwicklung und Mannbarkeit der Warrau-Indianerinnen in Britisch-Guiana erzählt Schomburgk, dass er oft Mütter gesehen habe, die kaum 11 oder 12 Jahre alt sein konnten und doch schon Kinder von 1—2 Jahren besassen. Auch unter den Wapisiana-Indianerinnen ebenda sah er eine Frau von 13 Jahren mit 2 Kindern. Englische Reisende berichten von den Maori in Neu-Seeland, dass sie dort Mütter von 11 Jahren gesehen hätten. Die Weiber der Banjanesen auf Borneo heiraten bereits im 8.—9. Jahre, im 20. aber hören sie schon auf, Kinder zu gebären; dass dort im 30. Lebensjahre eine Frau schwanger wird, ist ganz unerhört. Eine Araberin, sagt Bruce, gebärt schon im 11. Jahre, hört aber auch schon im 20. wieder auf; ihre Zeit beträgt also nur 9 Jahre. In der Sahara von Algerien giebt es ein Volk, die Beni Mezab, welches seine Töchter nach Duveyrier's Bericht sehr früh verheiratet; es giebt unter ihnen Mütter von 12 Jahren.

Angesichts dieses Mangels erschien uns daher von besonderem Interesse die Arbeit von Münder, welcher das klinische Material der Frauen-Klinik zu Bern von 20 Jahren, vom Jahre 1872—1891 einschliesslich, benutzte und an 493 Fällen schätzenswerte Mitteilungen über die Geburtsverhältnisse der jugendlich Gebärenden machte. Wir werden im Laufe unserer Statistik noch des Oefteren genötigt sein, die genannte Arbeit in vergleichender Weise heranzuziehen.

Wir verwandten zu unserer Zusammenstellung die Geburts-Journale der Universitäts-Frauen-Klinik zu Bonn vom 1. April 1891 bis zum 31. März 1893 und fanden in diesem Zeitraum unter 1011 Gebärenden 113 Personen in einem Alter von unter 19 Jahren, welche wir zur Statistik benutzen wollen. Das Material der Poliklinik derselben Jahre mitzubenutzen, erschien uns als unratsam im Interesse des richtigen Ergebnisses der Arbeit, wenn man bedenkt, dass doch nur bei Fällen von nicht normal verlaufenden Geburten poliklinische Hülfe in Anspruch genommen wird. Mit Recht hebt dies auch schon Münder hervor und führt zum Belege die Resultate der Untersuchung Ahlfelds über ältere Primiparen an. Dieselben sind viel schlechter als diejenigen der andern oben angeführten Verfasser, und dies hat seinen Grund eben in jenem Fehler bei der Zusammenstellung des statistischen Materials. — Wenn andererseits Münder eine eventuelle Fehlerquelle der Berechnung der klinischen Geburten in den ungünstigeren sexuellen Verhältnissen der Frauen niederer Stände, die ja hauptsächlich das Material der Kliniken liefern, gegenüber den Frauen höherer Stände sucht, so scheint eine solche uns vielmehr in den günstigeren Geburtsbedingungen und Wochenbetts-Verhältnissen zu liegen, welche die in den Kliniken Gebärenden ihren Genossinnen, die auf derselben socialen Stufe stehen, gegenüber voraus haben.

Unter unsern 113 Frauen fanden wir 13 II parae und 100 I parae. Wir wählen zur Berechnung nur die Erstgebärenden.

Betrachten wir das Lebensalter unserer Frauen, so fällt uns gegenüber der Münder'schen Tabelle der viel grössere Prozentsatz der jugendlich Gebärenden in die Augen. Er fand unter 6126 Geburtsfällen 493, wobei noch die überwiegend grösste Anzahl (212) Frauen von 20 Jahren ausmachen, während wir unter 1011 Ge-

burten 113 im Alter bis zu 19 Jahren einschliesslich vorfanden.

Eine vergleichende Nebeneinanderstellung der Tabellen nach den einzelnen Jahrgängen geordnet, wird dieses Verhältnis noch deutlicher machen:

	Münder fand:		Wir fanden:	
15jährig	3 Frauen	= 0,04 pCt.	2	= 0,19 pCt.
16 »	8 »	= 0,13 »	5	= 0,49 »
17 »	22 »	= 0,36 »	12	= 1,84 »
18 »	74 »	= 1,24 »	45	= 4,55 »
19 »	174 »	= 2,84 »	49	= 4,93 »
20 »	212 »	= 3,46 »		

Den Grund für diese doch sehr beträchtliche Verschiedenheit glauben wir in den socialen Verhältnissen suchen zu müssen. Wie erklärlich, setzt sich ja das Material der in den Kliniken Gebärenden zum weitaus grössten Teil aus unehelich Geschwängerten zusammen, und es lässt daher auch der grössere Prozentsatz von jugendlichen Primiparen hier begreifen, wenn wir bedenken, dass für die Bonner Gebäranstalt der Hauptzufluss von Fabrikarbeiterinnen aus dem rheinisch-westfälischen Industriegebiet, oder von Mädchen der dienenden Klasse aus den benachbarten grossen Städten erfolgt, denen doch die Gelegenheit zum geschlechtlichen Verkehr sehr früh gegeben ist.

Betrachten wir den Zeitpunkt des Beginnes der Menses bei unseren Frauen, so finden wir mit Münder im Allgemeinen ein verhältnismässig viel früheres Eintreten der Menstruation als bei älteren Primiparen. Diese Thatsache ist von ganz besonderem Interesse, als in ihr wohl der Grund zu finden ist für das frühzeitige Eintreten der Schwangerschaft derselben, da wir doch wohl schwerlich annehmen können, dass sie mehr Gelegenheit gehabt hätten zur Conception als später Gebärende. Denselben Grund, nämlich das späte Eintreten der Menstruation, das er bei den älteren Primiparen

findet, nimmt auch Hecker als das ursächliche Moment der späten Conception an; er sagt nämlich: »Der späte Termin der ersten Menstruation ist bei alten Primiparen um über 6 % stärker vertreten, als im Allgemeinen, und es lässt sich daraus der Schluss ziehen, dass bei ihnen die geschlechtliche Entwicklung eine verzögerte ist, ohne dass man im Stande wäre, bestimmte pathologische Momente dafür zur Erklärung heranzuziehen; die Verspätung muss vielmehr auf einer eigenthümlichen Trägheit des Geschlechtslebens beruhen, und diese wiederum mit der spät eingetretenen Befruchtung in einem ursächlichen Verhältnis stehen, da den Meisten gewiss die Gelegenheit zur Conception in früheren Jahren nicht gefehlt hat.» Dementsprechend würde bei unseren jungen Primiparen eine frühzeitige Entwicklung des geschlechtlichen Lebens den Grund abgeben für die frühzeitige Conception. Dass bei ihnen die Menstruation im allgemeinen früh eingetreten ist, lehrt uns die folgende Tabelle, zu welcher wir zum Vergleiche eine Tabelle von Schlichting*) heranziehen über das Eintreten der Menses im allgemeinen.

Die Menses begannen

	bei unsern Frauen:		nach Schlichting:
im 11.	Lebensjahr	3 = 3 pCt.	0,6 pCt.
» 12.	»	8 = 8 »	2,2 »
» 13.	»	8 = 8 »	8,60 »
» 14.	»	26 = 26 »	12,3 »
» 15.	»	31 = 31 »	17,65 »
» 16.	»	15 = 15 »	18,5 »
» 17.	»	10 = 10 »	14,9 »
» 18.	»	3 = 3 »	12,1 »

Wir bemerken sofort, dass bei unsern Frauen die Prozentzahl im frühen Lebensalter die von Schlich-

*) Archiv für Gynäkologie, Band XVI. Schlichting, Statistik über den Eintritt der ersten Menstruation.

ting bedeutend überwiegt, im späteren Alter aber stark gegen dieselbe zurücktritt. Zu einem ähnlichen Resultat ist auch Münder gekommen, dessen Tabelle wir ebenfalls hier anführen.

Die Menses begannen

	bei Münder:			nach Schlichting:
im 10. Lebensalter	1 Mal	= 0,2	pCt.	0,09 pCt.
» 11. »	1 »	= 0,2	»	0,6 »
» 12. »	26 »	= 5,4	»	2,2 »
» 13. »	53 »	= 10,75	»	8,66 »
» 14. »	93 »	= 18,86	»	12,3 »
» 15. »	107 »	= 21,70	»	17,65 »
» 16. »	112 »	= 22,71	»	18,5 »
» 17. »	52 »	= 10,54	»	14,9 »
» 18. »	31 »	= 6,28	»	12,1 »
» 19. »	5 »	= 1,01	»	6,5 »

Bei der grossen Mehrzahl unserer Frauen war die Periode regelmässig und trat durchschnittlich alle 4, seltener 5—6 Wochen ein. In einer Anzahl von Fällen wird auch die Periode als unregelmässig angegeben, wobei sich nach den Journalen Chlorose etc., oft aber auch gar nichts als Ursache nachweisen lässt.

Zur Berechnung der Schwangerschaftszeit nehmen wir die Zeit von der letzten, durch die Anamnese ermittelten Periode bis zur Niederkunft.

So fanden wir angegeben:

11 3/4	Monat	in 1	Fall
11 1/2	»	» 2	Fällen
11	»	» 1	Fall
10 3/4	»	» 1	»
10 1/2	»	» 3	Fällen
10 1/4	»	» 3	»
10	»	» 11	»
9 3/4	»	» 5	»
9 1/2	»	» 23	»
9 1/4	»	» 4	»

9	Monat	in	25	Fällen
8 3/4	»	»	4	»
8 1/2	»	»	5	»
8 1/4	»	»	2	»
8	»	»	5	»
7 1/2	»	»	2	»
6 Mon. 20 Tg.		»	1	Fall.

Aborte haben wir keine zu verzeichnen.

Die Zeit der Schwangerschaft verlief abgesehen von den gewöhnlichen allgemeinen und lokalen Veränderungen sehr günstig. Nur in ca. 25 unserer Fälle wird über Erbrechen im Beginn der Schwangerschaft geklagt, über anhaltendes Erbrechen in 2 Fällen, über vomitus matutinus in 6 Fällen. Kopfschmerzen waren 8 Mal verzeichnet, 1 Mal Oedem beider Unterschenkel, 2 Mal Kolpitis papillosa, 1 Mal Varicen und 2 Mal starker Fluor, ein Ergebnis, welches wohl als ein sehr günstiges zu bezeichnen ist.

Auch bei der Betrachtung der Beckenverhältnisse finden wir dieselben im Grossen und Ganzen sehr günstig. Rhachitische Becken kommen nur 2 Mal vor, einmal mit den Massen:

Diam. spinarum	24
Diam. cristarum	27
Coniugata externa	16 1/2,

das andere Mal:

Diam. spinarum	25
Diam. cristarum	26
Coniugata externa	17,5.

Der erste Fall machte die Wendung auf den Fuss nötig. Das Kind wurde asphyctisch geboren und blieb es auch trotz aller energisch angewandten Wiederbelebungsversuche.

Der zweite Fall verlief in zweiter Schädellage ganz spontan.

Allgemein verengte Becken finden sich bei unsern jungen Frauen ebenfalls nur 2 vor.

Eines von den Massen:

Diam. spinarum 19
Diam. cristarum 23½
Coniugata externa 18½,

das andere von den Massen:

Diam. spinarum 20½
Diam. cristarum 22½
Coniugata externa 17.

Die Geburt verlief in beiden Fällen spontan in zweiter Schädellage.

Münder findet bei seinen Untersuchungen über Beckenverhältnisse:

47 allg. verengte Becken = 9,54 pCt.
6 glatte Becken = 1,22 »

Total 53 verengte Becken = 10,75 pCt.

Dieses Resultat ist für ihn namentlich interessant angesichts der Thatsache, dass speziell die Umgegend und wohlgenährter Haut seien, die von Psoriasis befallen von Bern sehr reich ist an engen Becken. Dies hängt zusammen mit dem dort zu Lande relativ oft angetroffenen Cretinismus, welcher wiederum mit der in den dortigen Dörfern seit langen Zeiten beliebten Inzucht im ursächlichen Verhältnisse steht.

P. Müller*) giebt als Prozentsatz an engen Becken für die dortige Gegend 16 % an, und man könnte a priori erwarten, bei den jungen, zum Teil noch unentwickelten Frauen eine grössere Zahl enger Becken zu finden. Nun sind aber bei den 493 Frauen nur 2 von etwas cretinenhaftem Bau. Daraus nun, dass trotzdem eine so grosse Zahl allgemein verengter Becken (9,53 %) sich aus der Statistik ergiebt, schliesst Münder, dass bei jugendlichen Schwangeren häufiger allgemein verengte Becken vorkommen und führt als Beleg noch folgende Zahlen an:

*) Archiv für Gynäkologie, Band XVI.

im 15.—17.	Altersjahr	sind	4	allg. verengte	Becken	= 12,1 pCt.
„ 18.	„		9	„	„	= 12,1 „
„ 19.	„		16	„	„	= 9,2 „
„ 20.	„		18	„	„	= 8,5 „

Nach dieser Tabelle findet gegen das 20. Altersjahr hin eine Abnahme in der Häufigkeit der allgemein verengten Becken statt. Münder glaubt dies dadurch begründen zu können, dass sich bei vielen Frauen das knöcherne Becken erst gegen das 20. Altersjahr hin vollständig entwickelt. Im allgemeinen liesse sich ja wohl annehmen, dass bei den früh Gebärenden, bei denen der Gesamtorganismus noch nicht zu seiner vollständigen Ausbildung gelangt ist, auch das Becken noch nicht seine normalen Masse erreicht habe und wir dementsprechend eine grössere Zahl von allgemein verengten Becken bei unsern jungen Frauen antreffen würden; doch giebt uns das Resultat unserer Statistik keine Berechtigung, dieses zu behaupten.

Da wir es ja nur mit Primiparen zu thun haben, können wir erwarten, dass bei unsern Frauen die grösste Mehrzahl der Kinder in Schädellage geboren wird. Wir finden in unsern Journalen

I.	Schädellage	73 Mal
II.	»	26 »
Steisslage		1 »

Wir haben also 99 % Schädellagen gegenüber 95 % bei allgemeinem Durchschnitt (nach Schröder)*), und 93 % bei alten Primiparen.

Ausser diesem Resultate findet Münder noch bei seinen jugendlichen Primiparen:
Gesichtslagen 8 = 1,6 %
bei allgemeinem Durchschnitt (nach Schröder) = 0,6 %
bei alten Primiparen = 1,4—5,3 %
Beckenendlagen = 0,4 %
bei uns = 1 %
bei alten Primiparen = 3—7, 6 %.

*) Schröder, Lehrbuch der Geburtshülfe.

Suchen wir nach einer Ursache für das relativ häufige Vorkommen von Gesichtslagen in der Münder'schen Statistik, so müssen wir auf die Aetiologie der Gesichtslagen selbst zurückgehen. Fritsch führt in seiner »Klinik der geburtshülflichen Operationen« an, dass betreffs der Aetiologie viele, oft wunderbare Behauptungen aufgestellt sind. So hat man angenommen, aber nicht zu beweisen vermocht, dass die Rücken- und Nackenmuskulatur, sich kontrahierend, den Rücken concav mache. Fritsch zählt 3 Ursachen für die Gesichtslagen auf:

1. Geschwülste der mütterlichen Weichteile,
2. Geschwülste, resp. abnorme Bildungen des Kindes,
3. Missverhältnis zwischen dem kindlichen Kopf und dem mütterlichen Becken.

Dazu erwähnt er, dass zuletzt die Gesichtslagen häufig die Folgen davon sind, dass das Hinterhaupt aufgehalten wird und somit das Vorderhaupt nach unten gelangt. Dieser Aufenthalt des Hinterhauptes wiederum kann dadurch bewirkt werden, dass es entweder sehr lang ausgezogen und breit ist, oder dass die mässige Beckenverengung das Hinterhaupt nicht nach unten steigen lässt. Letzterer Grund, nämlich die mässige Beckenverengung, wäre vielleicht als Ursache der erwähnten häufigeren Gesichtslagen heranzuziehen, wenn wir bedenken, dass Münder in seiner Zusammenstellung 47 allgemein verengte Becken aufzählt, während für die beiden anderen angeführten aetiologischen Gründe keine Angabe sich findet.

Die Bestimmung der Geburtsdauer wird sehr unsicher gemacht durch die Schwierigkeit der Bestimmung des Zeitpunktes, wo die fühlbaren Wehen eingetreten sind. Es ist begreiflich, dass speziell die Angabe von Primiparen, auf die sich doch nur eine Zeitberechnung der Geburt gründen kann, über den Eintritt der Wehen keinen Anspruch auf Sicherheit machen kann. Eine

ängstliche, leicht erregbare Natur wird schon manches als Wehen bezeichnen und dementsprechend ihre Angaben machen, was robuste Naturen und phlegmatische Charaktere noch unbeachtet vorüber gehen lassen. Ebenso können wir nicht immer eine genaue Bestimmung der 2. Austreibungsperiode machen, da in einem grossen Teil unserer Fälle die Patientinnen erst nach dem Blasensprung zur Beobachtung kommen, und den Angaben der Primiparen, die noch keine Erfahrung haben, über diesen Zeitpunkt nicht recht zu trauen ist. Dementsprechend findet sich auch in unsern Journalen eine specielle Angabe über die Dauer der 2. Geburtsperiode in einem grossen Teil unserer Fälle nicht.

Die gesamte Geburtsdauer betrug:

Unter 5	Stunden	in	4	Fällen
5—10	»	»	14	»
10—15	»	»	25	»
15—20	»	»	12	»
20—25	»	»	18	»
25—30	»	»	5	»
30—40	»	»	12	»
40—50	»	»	3	»
Ueber 50	»	»	3	»

Nicht angegeben war die Geburtsdauer in 4 Fällen. Ueber die Hälfte unserer Geburten verlief also in einer Zeit von 10—25 Stunden, welches Resultat demjenigen Münder's nahe kommt, welcher bei den meisten Geburten eine Dauer von 10—24 Stunden gefunden hat.

Münder hat dazu noch durch eine Tabelle festgestellt, dass je jünger die Frauen sind, um so länger die Geburtsperiode dauert, dass die totale Durchschnittsdauer eine constante Abnahme gegen das 20. Lebensjahr hin zeigt. Wir führen dieselbe hier an:

Die mittlere Geburtsdauer beträgt bei ihm nach den Jahren verteilt:

	Eröffnungsper.,	Austreibungsper.,	Total
im 15—17. Lebensjahr	21,8 Stunden,	2,7 Stunden,	24,5 Stunden
„ 18. „	22,1 „	2,2 „	24,3 „
„ 19. „	21,0 „	2,2 „	23,2 „
„ 20. „	16,6 „	2,4 „	19,0 „

Wir haben als mittlere Geburtsdauer ein Resultat bekommen, welches mit dem Münder'schen nicht übereinstimmt, näml. eine Dauer von 17,31 Stunden, während in Münder's Statistik eine Dauer von 22,3 Stunden angegeben ist. Die Geburtsdauer der Primiparen überhaupt beträgt nach Veit*) 20 Stunden.

Jedoch heben wir angesichts dieser Verschiedenheit der Resultate nochmals die oben betonte Unsicherheit in der Bestimmung der Geburtsdauer hervor, wenn man gezwungen ist, sich auf die Angaben der Frauen betreffs Eintrittes der fühlbaren Wehen zu verlassen.

Die Placenta wurde in 32 Fällen mittels des Credé'schen Handgriffes exprimiert, in allen andern spontan geboren. Mit Einschluss der Fälle, in denen der Credé'sche Handgriff angewandt wurde, betrug die Nachgeburtsperiode

in 25	Fällen	1/4 Stunde
» 22	»	1/2 »
» 13	»	1 »
» 10	»	1 1/2 »
» 6	»	2 »
» 3	»	2 1/2 »
» 4	»	3 »
» 2	»	4 »
» 1	»	6 »
» 1	»	8 »

Betrachten wir nun den Geburtsverlauf als solchen, so könnte man erwarten, in Folge einer mangelhaften Entwicklung der Uterusmuskulatur bei unsern jugendlichen Primiparen öfters Wehenschwäche zu finden.

*) Zweifel, Lehrbuch der Geburtshülfe.

Doch sind in der grossen Mehrzahl der Fälle bei unsern jungen Frauen die Wehen als kräftig anzugeben. Dazu muss man noch bedenken, dass die Grenzbestimmung zwischen starken und schwachen Wehen eine ziemlich willkürliche ist; unser Resultat wird noch viel besser, wenn wir nur die Fälle ins Auge fassen, wo die Wehenschwäche den Geburtsverlauf in bemerkenswerther Weise komplizierte.

Wir finden in unsern Journalen die Wehen als schwach notiert in 19 Fällen. In dem grösseren Teil dieser Fälle sind die Wehen zu Beginn der Beobachtung schwach, werden aber nach dem Blasensprung kräftig, so dass Kopf und Rumpf des Kindes spontan geboren werden, und die Wehenschwäche keine weiteren Folgen hat, als dass sie den Geburtsverlauf etwas verzögert.

Die Zange wurde wegen Wehenschwäche nur in einem Fall angelegt. In einem Fall wurden die Anfangs guten Wehen sehr schwach, sodass die Geburt fast 3 Tage dauerte; heisses Bad und heisse Creolinausspülungen besserten aber die Wehenthätigkeit so, dass das Kind spontan geboren wurde. Wegen Wehenschwäche in der Austreibungsperiode musste in 3 Fällen der Kopf durch Druck von Rectum und Damm her, die Schultern durch Druck auf den Leib der Mutter geboren werden.

Als ursächliches Moment für die Wehenschwäche können wir heranziehen

einmal Chlorose

» allgemeine körperliche Schwäche (Phthise).

Münder ist in seiner Statistik ebenfalls zu dem Ergebnis gekommen, dass eingentliche Wehenschwäche die Geburten junger Frauen nicht wesentlich kompliziere.

Er fand Wehenschwäche angegeben:

a) in der Eröffnungszeit 11 Mal
b) » » Austreibungszeit 18 »
c) » beiden Perioden 7 »

zusammen in 36 Fällen = 7,3 %

Unter diesen Fällen gab die Wehenschwäche auch nur 7 Mal Indication zur Zangenanlegung ab.

Von abnorm verlaufenen Geburten haben wir Folgendes zu erwähnen:

1. Extraction bei Steisslage. Nach Lösung der Beine pulsiert die Nabelschnur nicht. Deshalb rasche Entwicklung mit Hülfe des Veit-Smelle'schen Handgriffs. Das Kind ist stark asphyctisch, erholt sich aber allmählich, nachdem 15 Minuten lang Schultze'sche Schwingungen und Hautreize angewandt worden sind.

2. Wendung auf dem R. Fuss bei rhachitischem Becken in Narkose, da nach dem Blasensprung die Wehen ohne Erfolg sind. Nach Entwicklung der Beine pulsiert die Nabelschnur nicht mehr. Der Veit-Smelle'sche Handgriff gelingt erst allmählich, da der Kopf über dem Beckeneingang eingekeilt ist. Asphyxie II. Grades. Trotzdem ½ Stunde lang Bäder, kalte Douche, Katheterismus, Hautreize, Schultze'sche Schwingungen angewandt worden sind, kommt das Kind nicht zu sich. An der rechten Schläfengegend findet sich ein löffelförmiger Eindruck.

3. Zangengeburt. Wehen kräftig und oft, sehr schmerzhaft, ohne Erfolg, da der Muttermund nur 2-Mark-Stück gross und sehr hart ist. Rechts und links Incision. Dann Extraktion, da trotzdem bei anhaltenden Wehen der Kopf nicht rückt.

4. Sturzgeburt mit für Mutter und Kind günstigem Ausgange.

5. Sturzgeburt sofort nach dem Blasensprung, nachdem anfangs die Wehen schwach gewesen waren und 10 Stunden ausgesetzt hatten. Nabelschnur abgerissen, doch die Gefässe sowohl von Mutter wie vom Kinde sehr gut kontrahiert. Kein Dammriss und keine Blutung.

5. Sturzgeburt; Mutter wird auf dem Nachtgeschirr sitzend gefunden. Kind darin tot. Die Mutter ziemlich starken Blutverlust. Die Placenta muss durch Eingehen mit der

Hand gelöst werden (sie ist im rechten Funduswinkel adhaerent). Ausspülung mit 3% Carbollösung. Puls klein, sehr frequent. Aetherinjektionen.

Abgesehen von diesen angeführten Fällen ist der Geburtsverlauf stets ein normaler gewesen.

Wir haben bei unsern Frauen Zangengeburten nur in zwei Fällen gesehen, also 2 %, während die durchschnittliche Häufigkeit der Zangengeburten nach Zweifel circa 3,3 % beträgt.

Atonische Blutungen kommen in unserer Zusammenstellung 2 Mal vor; eine ernstere, Gefahr drohende Blutung haben wir kein einziges Mal zu verzeichnen, da jedesmal der Uterus sich nach Einwirkung von Ergotin sofort wieder kontrahierte und die Blutung stand. Nur in einem Falle, wo der Uterus anfangs gut kontrahiert war, dann aber Atonie eintrat, kontrahierte der Uterus sich zwar auf Reibung und eine subkutane Ergotineinspritzung, doch nicht dauernd, sodass noch längere Zeit eine leichte Blutung fortbestand und Vaginaldouchen, weitere Darreichung von Ergotin und Einflössung von Cognac nötig machte.

In 5 Fällen war die Nabelschnur 1 Mal, in einem Falle 2 Mal um den Hals des Kindes geschlungen; 1 Mal war die Nabelschnur zu einem wahren Knoten geschlungen.

In 6 Fällen ist eine leichte Asphyxie des Kindes notiert, welche aber schon nach geringen Hautreizen wieder verschwand; einmal, wo bei lang andauernder Wehenschwäche schon ein leichter Meconiumabgang auf eine Gefahr für das Leben des Kindes hingewiesen hatte, war Katheterismus der Luftwege nöthig. In den andern aufgezählten Fällen lässt sich die leichte Asphyxie auf lange Geburtsdauer oder auf eine Umschlingung der Nabelschnur ursächlich zurückleiten.

Tod des Kindes sofort nach der Geburt haben wir nur in 3 Fällen anzuführen, die wir oben schon näher

darlegten, zweimal bei Sturzgeburt und einmal bei rhachitischem Becken.

Starke Asphyxie, die aber nach 15 Minuten lang ausgeführten Schultze'schen Schwingungen wieder verschwand, kam vor bei der oben erwähnten Extraktion bei Steisslage. Eklampsie, welche nach Steinmann überhaupt in 1,4% der Geburten vorkommt, bei alten Primiparen in 1,8—2%, haben wir keine zu verzeichnen.

Ebenso, wie wir, ist auch Münder in Bezug auf Operationen und Complikationen bei seinen jungen Primiparen zu einem günstigen Resultate gelangt. Wenn er in seiner Statistik eine höhere Zahl von Perforationen mit Kranioklasie findet (0,61% gegenüber 0,18% im allgemeinen und 0,1% bei alten Primiparen), so führt sich diese Thatsache auf das zahlreichere Vorkommen von allgemein verengtem Becken zurück.

Kommen wir nun zu den Verletzungen der reichen Geburtswege, so liesse sich a priori erwarten, dass wir bei unsern jungen Frauen eine grosse Zahl von Dammrissen finden würden, da ja doch bei sehr jungen Gebärenden oft die äusseren Genitalien, speziell die Rima, noch klein sind, und deshalb beim Durchschneiden des Kopfes eine starke Spannung der Rima eintritt. Bei der Durchsicht der Litteratur über die Häufigkeit der Dammrisse überhaupt fällt eine bedeutende Differenz in der Angabe der einzelnen Autoren auf. So giebt, um Einzelne herauszugreifen, Schröder für Primipare 34,5% Dammrisse an, Winckel 15,5%, Olshausen 21%, Hecker nur 3,6%. Dieser bedeutende Unterschied in der Statistik mag wohl zum Teil darin seinen Grund haben, dass in der Grenzbestimmung der Dammrisse der Willkür des Einzelnen ein grosser Spielraum gelassen ist. Wir benutzen zur Vergleichung eine Zusammenstellung von Fassbender*), welche zu dem

*) Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshülfe II.

Resultat führt, dass die Frequenz der Dammrisse in einer Progression von grosser Regelmässigkeit mit dem höheren Lebensalter zunimmt.

Alter der Gebärenden:	Zahl der Geburten:	Dammrisszahl:	pCt.:
15—20 Jahren	56	10	30,4
21-25 »	67	23	34,0
26—30 »	21	8	38,1
über 30 »	6	3	50,0

Dasselbe ansteigende Verhältnis findet Münder bei seinem noch bedeutend reichhaltigeren Material für seine jugendlich Gebärenden.

Im 15.—17. Jahre	von 33	Gebärenden	7	Dammrisse	= 21,2%
„ 18. „	„ 74	„	18	„	= 24,33%
„ 19. „	„ 174	„	46	„	= 26,4%
„ 20. „	„ 212	„	61	„	= 28,8%

Noch günstiger ist das Resultat, zu dem wir bei unsern 100 jungen Frauen gekommen sind.

Wir fanden notiert

19 Dammrisse I. Grades
2 Dammrisse II. Grades.

Auf die einzelnen Jahrgänge verteilt, ergiebt sich:

Im Alter von 15—17 Jahren	von 22	Gebär.	1	Dammr.	= 4,5%
„ „ „ 18	„ 46	„	9	„	= 19,8%
„ „ „ 19	„ 50	„	11	„	= 22%,

wobei auch wir ein bedeutendes Ansteigen der Dammrisse nach dem höheren Lebensalter hin bemerken, welches bei uns nur noch viel intensiver ist, als in den vorher angeführten Tabellen, da wir noch dazu bei unsern 7 Frauen, die im 15. und 16. Lebensalter standen, gar keinen Dammriss zu verzeichnen haben.

Den Grund für das seltene Vorkommen von Verletzungen der weichen Geburtswege speciell bei den sehr jungen Frauen glauben wir mit Münder auf den Umstand zurückführen zu können, dass die Weichteile der Geburtswege bei den jungen Primiparen denjenigen der älteren Frauen gegenüber sich durch ein grösseres Mass von Elasticität auszeichnen. Einen grossen Anteil an

der Erzielung seiner günstigen Resultate glaubt Münder den in der Berner Klinik zahlreich ausgeführten Episiotomieen zuschreiben zu müssen. Er erwähnt in seiner Darstellung, dass die Episiotomieen, was er auch durch Zahlen nachweist, namentlich in den jüngeren Lebensjahren wegen der Kleinheit der äusseren Genitalien, speziell der Rima, ausgeführt worden sind, während sie mit zunehmendem Alter immer seltener angewandt zu werden brauchten, sodass im Alter von 15—17 Jahren bei 24% der Fälle gegenüber 11,3% im Alter von 20 Jahren Episiotomieen vorkommen. Er empfiehlt daher speziell für junge Gebärende die Episiotomie zur Verhütung von Dammrissen. Dem spricht aber das Resultat unserer Statistik vollständig entgegen, da wir doch gerade in den sehr jungen Lebensjahren ein sehr günstiges Ergebnis betreffs der Häufigkeit der Dammrisse gefunden haben, nämlich

bei 2 Fällen von 15 Jahren keinmal
» 5 » » 16 » keinmal
» 15 » » 17 » einmal,

ohne dass eine Episiotomie vorgenommen wurde. Auch könnte man fragen, warum denn nicht vielmehr bei zunehmendem Alter, wo ja der Prozentsatz der Dammrisse ein viel grösserer ist, wenn auch eine ev. Kleinheit der Rima nicht mehr vorliegt, die Episiotomieen in grösserer Zahl gemacht wurden; gewöhnlich giebt Rigidität der weichen Geburtswege die Indikation zur Episiotomie ab, und Münder giebt selbst zu, dass die Weichteile der jungen Mütter sich durch eine besonders starke Elasticität vorteilhaft auszeichnen.

Wir haben bei unserer Darstellung nur diejenigen Fälle als Dammrisse mitberechnet, wo dieselben in den Journalen ausdrücklich als solche bezeichnet waren. Ausserdem finden wir noch in 8 Fällen leichte Verletzungen notiert, die nur als kleine Schleimhautrisse anzusehen sind, entweder an der hinteren Commissur oder

seitlich an den Labien. Doch sind dieselben alle so geringfügig, dass sie keine Behandlung erforderlich machten. Auch bei diesen kleinen Verletzungen kommen unsere jüngeren Jahrgänge am günstigsten weg.

Eine interessante Frage ist es, ob bei unsern jungen Frauen mehr Geburten männlicher oder weiblicher Früchte vorkommen. Hofacker-Sadler motiviert in Schröder's Lehrbuch der Geburtshülfe das Vorkommen von 100 Mädchen zu 120 Knaben in Australien mit dem Umstande, dass dort zu Lande die Frauen sehr jung heiraten. Eine interessante Abhandlung veröffentlicht Bidder in der Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshülfe (Band II) über den Einfluss des Alters der Mutter auf das Geschlecht des Kindes. Bei der Durchsuchung eines sehr reichhaltigen Materials stellt er folgende Tabelle für Primiparen auf:

im	14.—17.	Lebensjahr	100	Mädchen	: 136,2	Knaben
»	18.—19.	»	100	»	: 107,7	»
»	20.—21.	»	100	»	: 99,7	»
»	22.—23.	»	100	»	: 113,4	»
»	24.—25.	»	100	»	: 119,2	»
»	26.—27.	»	100	»	: 124,2	»

Für Primiparen im Durchschnitt 100 Mädchen zu 111,5 Knaben.

Aus dieser Tabelle folgert Bidder das Resultat: »Sehr junge Erstgebärende geben viele Knaben, Erstgebärende in vollster Blüte mehr Mädchen wie Knaben, während mit steigendem Alter die Knabenzahl wieder rapid wächst; es ist unvermeidlich, als Ursache dieser Erscheinung den Grad der geschlechtlichen Entwicklung heranzuziehen, und wir kommen somit zu der Thatsache, dass in den Jahren seiner vollsten Entwicklung der weibliche Geschlechtsapparat mehr als sonst im Stande ist, seine Progenitur sich selbst ähnlich zu bilden, dass das Geschlecht des neuen Individuums bestimmt wird während der Conception, dass jeder Zeugungsstoff dem

gleichen Geschlecht angehörige Wesen zu schaffen sucht, und dass von ihrem jeweiligen physiologischen Zustande die Durchsetzung der einen oder der andern Entwicklungsrichtung abhängig ist.«

Sehen wir nun zu, zu welchem Resultate wir bei unserer Statistik gelangen. Wir finden bei unsern 100 Frauen 54 Knaben und 46 Mädchen, also ein Verhältnis von 100 Mädchen zu 117 Knaben, was ja, da unsere Frauen noch nicht zur vollen Blüte ihres Geschlechtslebens gelangt sind, den Bidder'schen Angaben vollständig entspricht. Es überschreitet doch dieses Resultat das allgemeine Verhältnis von Mädchen zu Knaben, welches nach Schröder 100 : 106,3 beträgt, um ein Bedeutendes zu Gunsten der Knaben. Auf die einzelnen Jahrgänge verteilt ergiebt sich freilich ein Ergebnis, welches mit Bidder nur teilweise übereinstimmt. Doch ändert dies an den Bidder'schen Angaben nichts, da unser Material im Vergleich mit dem seinigen ein verschwindend kleines zu nennen ist, und wir ja doch in der Gesammtsumme mit ihm übereinstimmen.

Wir fanden:

im 15.—17. Altersjahr	10	Mädchen,	9 Knaben
also auf	100	»	90 »
» 18. Altersjahr	15	»	22 »
also auf	100	»	147 »
» 19. Altersjahr	21	»	23 »
also auf	100	»	106,5 »

wobei ja auch nur die Resultate der Lebensjahre 15—17 eine Verschiedenheit darbieten, was ja bei der sehr geringen Anzahl der in diesem Alter bei uns vorgekommenen Fälle ein rein zufälliges sein kann. Münder findet sogar bei seinen jungen Frauen im Ganzen mehr Mädchen wie Knaben, gegenüber dem allgemeinen Verhältnis zwischen Mädchen und Knaben, nämlich auf 100 Mädchen nur 101,2 Knaben, fügt aber auch hinzu, dass die Zahl seiner in Betracht gezogenen Fälle für diese Frage zu

klein sei, als dass er Bidder's Ansicht angreifen dürfte.

In Bezug auf die Grössenverhältnisse der Früchte jugendlicher Primiparen stellt Münder den Satz auf: Je jünger die Mutter, um so kleiner ist im allgemeinen nach allen Richtungen die Frucht. Er erhält nämlich bei seiner Zusammenstellung folgendes Ergebnis:

Die durchschnittlichen Grössenverhältnisse für die Kinder betragen:

	Länge:	Gewicht:	Kopfgrösse: Umfang:	Biparietal:
15.—17. Altersjahr . . .	48,96	2926,36	33,88	8,9
18. „ . . .	49,16	3059,55	34,0	9,0
19. „ . . .	49,43	3079,64	34,1	9,1
20. „ . . .	49,64	3160,22	34,2	9,1
Gesamt-Durchschnitt . .	48,9	3079,89	34,1	9,05

Zum Vergleiche zieht er die Resultate allgemeiner Statistiken von verschiedenen Autoren heran. Spiegelberg giebt als Durchschnittslänge 50,5 cm, als Durchschnittsgewicht 3128 Gramm an, Schröder 51,0 und 3250. Rumpe für jüngere Primiparen 49,24 und 3121,6, für ältere Primiparen 49,23 und 3135,8, Cohnstein bei Primiparen von 15—29 Jahren 50,49 und 3181,1, bei solchen von 30—40 Jahren 50,77 und 3191,3. Als Durchnittsmasse für den Kopf giebt Schröder an Umfang 34,5 cm, Biparietal-Durchmesser 9,25.

Das Ergebnis unserer Zusammenstellung bestätigt den Satz Münder's nicht ganz. Das gleichmässige Ansteigen der Zahlen bei den Massen und Gewichten, wie es sich in Münder's Tabelle vom 15. bis zum 20. Jahre zeigt, fehlt bei der unserigen. Wir haben sogar für das 15.—17. Lebensalter höhere Durchschnittsmasse und -Gewichte erhalten, als für das 19. Altersjahr. Doch stimmen die Resultate insofern überein, dass wir im Durchschnitt bei unsern jungen Frauen geringere Gewichtszahlen für die Früchte erhalten, als im allgemeinen. Man rechnet als Durchschnittsgewicht für die hiesige Gegend 3250 Gramm, während wir für die

Kinder unserer Mütter folgende Masse und Gewichte gefunden haben:

	Länge:	Gewicht:	Kopf: Umfang:	Kopf: Biparietal:
15.—17. Altersjahr . .	50,2	3176,3	35,3	9,36
18. „ . .	50,1	3154,17	34,8	9,0
19. „ . .	49	3033	34,7	9,8

Die Lebensverhältnisse der Kinder unserer Frauen sind in der Zeit, wo dieselben sich in der Klinik aufhielten, als sehr günstige zu betrachten. Abgesehen von den Fällen, wo bei den Sturzgeburten der Tod des Kindes eintrat, und dem angeführten Todesfall bei dem rhachitischen Becken, haben wir in der Zeit des Wochenbetts nur 2 Todesfälle bei den Kindern zu verzeichnen. Eines starb 5 Stunden nach der Geburt an Asphyxie, nachdem es unmittelbar post partum nur leicht asphyktisch gewesen war; das andere 17 Tage alt an Magendarmkatarrh. Wir haben also einen Gesamtverlust von Kindern von nur 5 %, was gegenüber den Statistiken älterer Primiparen als eine günstige Zahl anzusehen ist. Nach Steinmann ist die Mortalität der Kinder bei älteren Primiparen 14,2 %, nach Hecker 17,6 %.

Vier von unsern Kindern erkrankten an Blenorrhoea neonatorum, drei an Soor.

Nicht minder günstig verlief das Wochenbett für unsere jungen Mütter. Müller berechnet in seinem Handbuch die allgemeine Morbidität im Wochenbett auf 10,0%, Dohrn die allgemeine Mortalität auf 1,37%. Es starb keine einzige von unsern Frauen. In einem Teil der Fälle bestand freilich eine geringe Temperatursteigerung mitübelriechendem Ausfluss, was jedoch nach Ausspülungen seinen Abschluss erreichte. Ernsteres Fieber trat in 8 Fällen auf. Der Ausgang war aber stets ein günstiger, nachdem Ausspülungen gemacht worden, Placentar- und Eihautreste, Blutkoagula entfernt worden waren. Wir fanden ausserdem anzugeben:

2 Mal Oedem der Labien
3 » Placentar-Polypen
1 » Bronchitis
1 » Cystitis
1 » Incontinentia urinae
2 » mastitischer Abscess.

Fassen wir nun zum Schluss das Resultat unserer Statistik zusammen, so finden wir, dass dasselbe im grossen und ganzen dasjenige der Münder'schen Arbeit bestätigt, vor allem in der allgemeinen Thatsache, dass Schwangerschafts-, Geburts- und Wochenbett-Verhältnisse für jugendliche Mütter sehr günstig sind und daneben auch die Lebensverhältnisse der Kinder eher günstiger sind als sonst.

Der Eintritt des Menses erfolgte bei den meisten unserer Fälle früher als gewöhnlich. Geburtskomplikationen, anormale Lagen, Wehenschwäche, Operationen, Dammrisse kamen seltener vor als die Prozentzahl der allgemeinen Statistiken ergaben. Wir fanden aber keine Bestätigung der Münder'schen Ansicht, dass die allgemein verengten Becken mit abnehmendem Alter häufiger seien. Ebenso konnten wir nicht belegen, dass, wie er behauptet, die durchschnittliche Geburtsdauer um 2 bis 3 Stunden länger sei als bei Primiparen überhaupt. Ebenso hat sich ein verschiedenes Ergebnis der Statistiken herausgestellt inbezug auf das Geschlecht der Früchte. Münder fand die Anzahl der Mädchengeburten im Verhältnis zu den Knabengeburten relativ grösser als sonst, während wir zu dem umgekehrten Resultate gelangten in Uebereinstimmung mit der Ansicht Bidder's, dass Frauen, die den Höhepunkt ihrer Entwicklung noch nicht erreicht haben, mehr Knaben wie Mädchen das Leben geben.

Die Früchte unserer Mütter zeigten im allgemeinen geringere Grössenverhältnisse wie sonst.

Ich erfülle noch die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Fritsch für die Ueberlassung und gütige Durchsicht der Arbeit meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Vita.

Ich, Heinrich Birgelen, wurde geboren am 16. Dezember 1870, als Sohn des Kaufmanns G. Ad. Birgelen und seiner Ehefrau Katharina, geb. Becker, in Heinsberg, Reg.-Bez. Aachen. Nachdem ich in meinem Heimatsorte den Elementar-Unterricht und den Gymnasial-Unterricht bis Obertertia einschl. an der dortigen Rektoratschule genossen hatte, bezog ich das Gymnasium an Marzellen in Cöln, welches ich zu Ostern 1890 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Darauf besuchte ich die Universität Bonn als Student der Medizin und bestand gegen Ende des Wintersemesters 1891/92 das Tentamen physicum. Ich studierte alsdann 3 Semester an der Universität München, um mit Beginn des Wintersemesters 1893/94 wieder nach Bonn zurückzukehren.

Das Examen rigorosum bestand ich am 13. Juli 1894.

Meine akademischen Lehrer waren:

In Bonn: Bohland, Doutrelepont, Finkler, Fritsch, Hertz †, Jores, Koester, Kocks, Kekulé, Ludwig, v. la Valette St. George, Nussbaum, Sämisch, Schaaffhausen †, Strasburger, Pflüger, Trendelenburg, Schultze, Ungar; in München: Angerer, Bauer, Bollinger, Klaussner, Kopp, Posselt, Tappeiner, Ziegenspeck, v. Ziemssen.